International Journal of Advanced Engineering Research and Science (IJAERS)
Peer-Reviewed Journal
ISSN: 2349-6495(P) | 2456-1908(O)
Vol-9, Issue-9; Sep, 2022
Journal Home Page Available: https://ijaers.com/
Article DOI: https://dx.doi.org/10.22161/ijaers.99.63

Gamification as an Individual Skills Development Strategy: A Systematic Review

Gamificação Como Estratégia de Desenvolvimento de Competências Individuais: Uma Revisão Sistemática

Leonardo Vinicius Cunha Segala[2], Caroline de Lima Ericeira Façanha[1]

[1]Acadêmico - 8º período – Curso de Administração – UDC – União Dinâmica das Cataratas
[2]Orientadora: Professora Mestre. Curso de Administração – UDC – União Dinâmica das cataratas

Received: 29 Aug 2022,

Received in revised form: 20 Sep 2022,

Accepted: 26 Sep 2022,

Available online: 30 Sep 2022

***Keywords*— Gamification, strategy and individual skills.**

***Palavras-chave*— Gamificação, estratégia e competências individuais.**

Abstract — *The development of individual skills in line with organizational strategies has been the subject of reflection and constant improvement. Considering the relevance of this theme, the present research sought to analyze and explore existing research on the application of gamification as a strategy for the development of individual competences. Therefore, it was decided to develop a systemic review of publications of a quantitative and qualitative nature, based on searches through the Portal of Periodicals of the Coordination for the Improvement of Higher Education Personnel (Capes) and the Web Of Science database. between the years 2002 (first appearance of the term) and 2020 (cutting year of this study). Taking information technologies into account as essential in corporate management models, the research results demonstrate that, from the application of gamified environments, it is possible to promote learning, engagement and the development of individual competences, capable of giving solidity to the organization.*

Resumo — *O desenvolvimento de competências individuais alinhado às estratégias organizacionais, tem sido objeto de reflexão e constante aprimoramento. Considerando à relevância desta temática, a presente pesquisa buscou analisar e explorar pesquisas existentes sobre a aplicação da gamificação como estratégia de desenvolvimento de competências individuais. Para tanto, optou-se pelo desenvolvimento de uma revisão sistêmica das publicações de cunho quantitativo e qualitativo a partir de buscas por meio do Portal de Periódicos da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes) e da base de dados da Web Of Science entre os anos de 2002 (primeira aparição do termo) e 2020 (ano de recorte deste estudo). Levando em conta as tecnologias da informação como essenciais em modelos de gestão corporativa, os resultados da pesquisa demonstram que, a partir da aplicação de ambientes gamificados, é possível promover a aprendizagem, o engajamento e o desenvolvimento de competências individuais, capazes de conferir solidez à organização.*

I. INTRODUÇÃO

A primeira década deste novo século trouxe novos e grandes desafios para as organizações. Além das preocupações ambientais, aliada ao surgimento e estabelecimento de novas tecnologias, os mercados deixaram de ser locais para se tornarem globais e os consumidores estão cada vez mais exigentes em relação a atributos ligados à qualidade e ao bom atendimento. Vivencia-se, portanto, uma realidade transformadora no modo de operar das organizações.

A necessidade de inovação tem aumentado o uso das vias tecnológicas como recursos de gestão e de interação entre os agentes que compõem às organizações. Bassellier e Benbasat (2004) ao abordar às competências dos profissionais de Tecnologia da Informação afirmam que à utilização de tecnologias tem sido principalmente na gestão do conhecimento organizacional, no gerenciamento e desenvolvimento do capital humano e nos processos administrativos ou estratégicos que se alinham à missão, visão e valores da organização a fim de promover vantagem competitiva.

A gamificação é uma tecnologia derivada diretamente da popularização e popularidade dos games, e de suas capacidades intrínsecas de incentivar à ação, solucionar problemas e potencializar aprendizagens nas mais diferentes áreas do conhecimento. Esse fenômeno, diferentemente dos jogos criados para fins de diversão e lazer, pode ser utilizado para motivar o engajamento das pessoas em situações não relacionadas a jogos, para melhorar a experiência de envolvimento e para o desenvolvimento de competências individuais (RODRIGUES; OLIVEIRA; COSTA, 2016; SEIXAS; GOMES; FILHO, 2016).

Competência pode ser descrita como à capacidade de executar ações baseadas na integração de conhecimentos, habilidades e atitudes em situações que permitem o indivíduo à atingir seus objetivos pessoais e profissionais (LIU et al., 2019). Essa integração orienta os indivíduos a buscar desafios pessoais, possibilita a persistência pessoal e desempenha um papel importante na construção de um sistema de valores pessoais e profissionais. Para satisfazer à necessidade de competência e obter confiança, as pessoas buscam desafios que correspondam ou melhorem suas próprias habilidades (RYAN; DECI, 2002).

Diante dos argumentos apresentados, presume-se, que o desenvolvimento das competências individuais, em todos os níveis, torna-se essencial para às empresas. E utilizar os elementos dos games como estratégia contribuem para o engajamento dos colaboradores e para o alcance dos objetivos estratégicos.

A presente pesquisa buscou explorar à gamificação e o conceito de competências, estabelecendo uma análise embasada em estudos que tratam do emprego da gamificação no desenvolvimento de competências individuais. Diante disso, a obtenção de informações e variáveis sobre a temática central foi desenvolvida meio de análise sistemática, ou seja, uma revisão da literatura a partir da busca planejada com o intuito de responder ao objetivo proposto e que utiliza métodos explícitos e sistemáticos para identificar, selecionar, coletar e avaliar criticamente os estudos incluídos na revisão (CASTRO, 2001).

II. REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 Gamificação

Gamificação é uma expressão derivada, mas sem tradução equivalente do termo *gamification* que referencia o uso de jogos em atividades de entretenimento puro (VIANNA et al., 2013). Mais especificamente, à gamificação supõe à utilização de artefatos caracteristicamente encontrados nos games, como narrativa, competição, cooperação, conflito, sistema de *feedback*, sistema de recompensas, objetivos e regras claras, níveis, tentativa e erro, diversão, interação, interatividade, entre outros, em outras atividades que não são diretamente associadas aos jogos, com a intenção de tentar obter o mesmo nível de envolvimento e motivação que normalmente são encontrados nos jogadores quando estão em interação com bons games (DETERDING et al., 2011; ZICHERMANN; CUNNINGHAM, 2011).

Diferentemente dos jogos criados para fins de diversão e lazer, à gamificação pode ser utilizada para motivar o envolvimento das pessoas em situações não relacionadas a jogos e para melhorar toda à experiência de envolvimento, inclusive no ambiente profissional. Embora, o potencial desta ferramenta de interação tenha sido percebido há alguns anos, a técnica de gamificação começou a ser empregada recentemente com esquemas de *marketing*, onde ao comprar o cliente acumulava pontos para trocar por recompensas. O termo em si foi criado por Nick Pelling, programador e *game designer* britânico, em 2002, foi ao público em 2003. Mas, somente no ano de 2010 começou a ser popularizado e estudado por diversos autores internacionais (RODRIGUES; OLIVEIRA; COSTA, 2016; SEIXAS; GOMES; FILHO, 2016; VIANNA et al., 2013; ZICHERMANN; CUNNINGHAM, 2011).

O propósito da gamificação é promover à visualização um determinado problema ou cenário e ponderar sobre possíveis soluções a partir do ponto de vista de um *game designer* (profissional responsável pelo

desenvolvimento de *games* eletrônicos), já que esse profissional comumente tem uma capacidade ímpar em produzir experiências que concentram a energia e o foco de muitos indivíduos para resolver problemas em mundos virtuais (MCGONIGAL, 2000).

Sing (2012) descreve que o uso da gamificação como estratégia ajuda a converter a negatividade para a positividade. Isso porque esta tecnologia não envolve criar um jogo que aborde o problema, replicando a situação dentro de um mundo virtual, mas sim em utilizar os mesmos elementos e pensamentos empregados para resolver aqueles problemas nos mundos virtuais em situações do mundo real.

No que se refere aos elementos dos jogos, Costa e Marchiori (2015) ao citar Werbach e Hunter (2012) apresentam: dinâmicas, mecânicas e componentes como categorias válidas para desenvolvimento e estudos na temática. Segundo Kuutti (2013) esse trinômio se organiza em ordem decrescente de abstração, de modo que cada mecânica se liga a uma ou mais dinâmicas, e cada componente a uma ou mais mecânicas ou dinâmicas. Neste contexto, é necessário considerar o segmento ou área em que a gamificação será aplicada, isto é, posta em ação. Para o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), um segmento pode ser compreendido como uma categoria de unidade de produção separada das demais de acordo com a atividade que desenvolve.

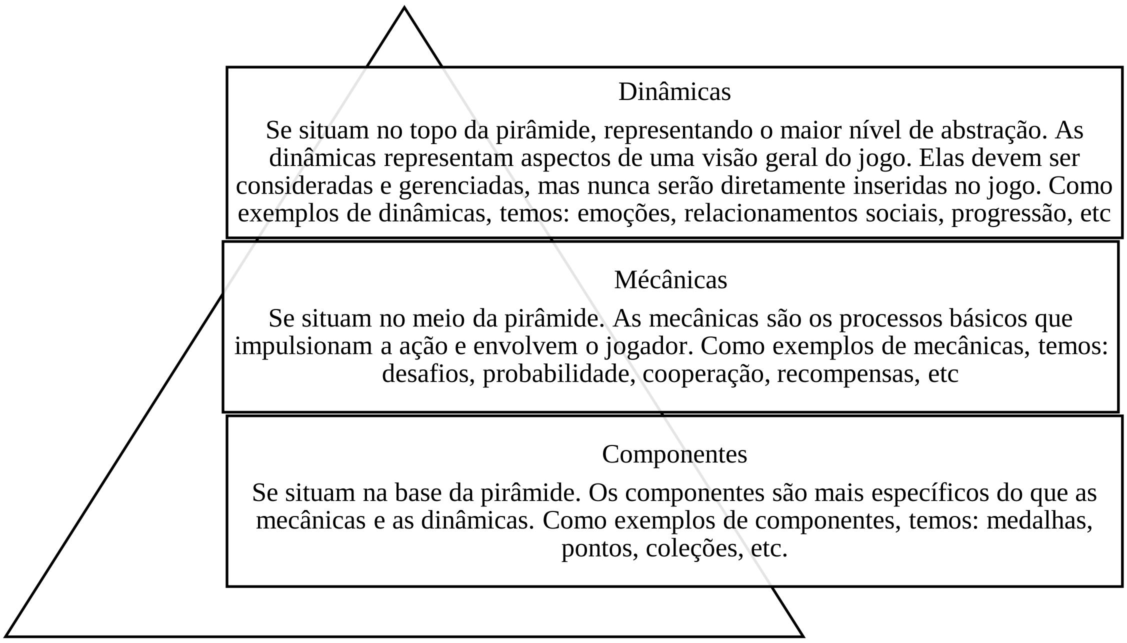


Fig.1- Elementos da gamificação

Fonte: Adaptado de Werback e Hunter (2012).

As dinâmicas são os tipos de comportamentos que se desenrolam à medida que os participantes experimentam o jogo, que podem incluir tanto os desejados pela empresa (por exemplo, cooperação através da troca de informações) quanto respostas não intencionais (por exemplo, comportamentos subversivos destinados a "interromper" o jogo (ELVERDAM; AARSETH, 2007).

As mecânicas viabilizam o funcionamento dos jogos e orientam os jogadores. Incluí os sistemas de pontuação, manutenção de pontuação, níveis, tabelas de classificação para indicar o progresso de um participante individual em tarefas específicas e relatar seu status a outros participantes com a intenção de criar um "ciclo de gamificação" que intima um padrão de comportamento iterativo (LIU; ALEXANDROVA; NAKAJIMA, 2011). Dependendo da mecânica utilizada, os jogos podem ter uma variedade ampla de formatos e estilos (ZICHERMANN; CUNNINGHAM, 2011).

Muitos são os mecanismos que podem estar incluídos em uma dinâmica como, por exemplo, *feedback* e recompensas – estes podem trazer uma sensação de o jogador está progredindo no jogo. Assim sendo, cada mecânica é uma maneira de alcançar uma ou mais das dinâmicas apresentadas. Um evento aleatório, tal como uma premiação que aparece sem aviso, pode tanto estimular o senso de diversão e curiosidade dos participantes como ser um meio de obter novos

participantes ou manter os jogadores mais experientes envolvidos (WERBACH; HUNTER, 2012).

Os componentes são aplicações específicas visualizadas e usadas na interface do game. Este é o nível mais concreto dos elementos de jogos e, assim como uma mecânica se liga com uma ou mais dinâmicas, vários componentes podem fazer parte de uma mecânica (COSTA; MARCHIORI, 2015). Werbach e Hunter (2012), afirmam que os componentes podem assumir várias combinações, e essa escolha deve ser feita com base no que atende mais adequadamente as demandas de um determinado contexto. Ao combinar as dinâmicas, mecânicas e componentes deve se considerar a efetividade das ações para o alcance de um determinado objetivo, essa é a tarefa central de um projeto de gamificação.

Com base nessas características é possível aferir que à gamificação possibilita a inovação e a quebra de paradigmas em uma organização, pois por meio desta estratégia tudo pode ser modificado, desde habilidades psicomotoras até o desenvolvimento de competências para solução dos problemas. Segundo Alves (2014) para cada habilidade a ser desenvolvida há uma técnica ou elemento da gamificação que pode ser aplicado para o alcance do objetivo pessoal ou profissional.

2.3 Conceito e importância das competências individuais para as empresas

Nos últimos anos, o conceito de competências foi sendo aperfeiçoado na medida em que o contexto sócio/histórico e econômico foi se alterando e suscitando maior complexidade dos procedimentos no trabalho. Diante desta evolução, inúmeras definições de competência, as quais em comum consideram à utilização de um conjunto de conhecimentos, habilidades e atitudes, foram surgindo (CHOUHAN; SRIVASTAVA, 2014; FERNANDEZ; ODELIUS, 2013).

Pavlov e El Sawy (2006) descrevem competência como sendo os saberes que ajudam às empresas a realizar as atividades operacionais diárias. Nesta abordagem os autores apresentam o conceito de competências funcionais, dividindo-a em competência para o cliente, técnica e gerencial. A competência para o cliente envolve entender suas preferências, avaliar produtos concorrentes e formular incentivos ao consumidor. Requer proficiência no *design* de vendas, distribuição, preços e publicidade de produtos. A competência técnica envolve avaliar à viabilidade técnica de projetos de novos produtos, testar protótipos e avaliar especificações técnicas. A competência gerencial envolve monitorar o progresso, projetar incentivos aos trabalhadores e gerenciar conflitos. Todas estas dimensões apresentadas são importantes e requerem a integração de conhecimentos, habilidades e atitudes, na gestão dos recursos organizacionais para obtenção da vantagem competitiva (PAVLOU; EL SAWY, 2006).

Tello-Gamarra e Verschore (2015) descrevem que às competências são indispensáveis para o crescimento e à permanência da organização no mercado. Nesta abordagem, os autores argumentam que comumente o conceito de competência é estudado considerando duas perspectivas: a macro e a micro. A visão macro explora como às competências contribuem para que à empresa atinja maior competitividade. A micro está relacionada com à gestão do capital humano, e está focada no gerenciamento da competência individual, que envolve à busca pelos perfis profissionais que possuem conhecimentos, habilidades e atitudes úteis para organização.

Li et al. (2011), ao estudarem como à estrutura do conhecimento pode melhorar o resultado da equipe, definiram competência como um sistema de habilidades cognitivas e comportamentais usadas para executar tarefas. Neste enfoque, apresentam o conceito em dois níveis diferentes: individual e grupal. A competência no nível individual remete o fator crítico necessário para eficácia do trabalho. Já, à competência grupal está relacionada com o conjunto de saberes individuais que auxiliam a equipe a atingir à meta, em outras palavras, à competência grupal é vista como o processo de solução de problemas em que todos os membros devem compartilhar informações e colaborar para que a organização alcance seus objetivos.

Para Freitas, Montezano e Odelius (2019) competências é à demonstração de um conjunto de conhecimentos, habilidades e atitudes convertido em comportamentos observáveis ou potenciais que geram valor e resultados ao indivíduo, à equipe e à organização.

Aguilar e Souza (2019) abordam o conceito de competências como à capacidade de articular conhecimentos e habilidades para o desenvolvimento de ações positivas no ambiente de trabalho. Para explicar o conceito, fazem um desdobramento em três dimensões. A primeira é denominada de competências técnicas, as quais se referem às capacidades do indivíduo em aplicar os recursos organizacionais de forma eficiente e eficaz, com vistas a garantir o domínio e a aplicação de métodos gerenciais. A segunda refere-se à competência comunicacional que visa à busca recorrente do aprimoramento da comunicação com clientes internos e externos por meio da aplicação dos princípios e técnicas da boa comunicação oral e escrita, garantindo a qualidade da informação e promovendo a boa imagem da organização. A terceira e última definição é a competência social, que tem relação com à capacidade de promover à convivência harmoniosa, cultivando um clima de integração e de

respeito às individualidades, no ambiente organizacional (AGUILAR; DE SOUZA, 2019).

Em uma perspectiva individual, Liu et al. (2019) definem competência como o sentimento da pessoa em apresentar sua capacidade de atingir objetivos pessoais ao integrar habilidades e conhecimentos em situações especiais. Acrescentam que o conceito de competência é saber fazer, e não requer apenas conhecimento, mas também à capacidade de saber ser. Covington (2000) argumenta que à competência orienta os indivíduos a buscar desafios pessoais, possibilita à persistência pessoal e desempenha um papel importante na construção de um sistema de valores pessoais e profissionais.

Contudo, para desenvolvê-las, à organização precisa ter uma capacidade potencialmente estratégica que forneça condições e uma plataforma para que o indivíduo se desenvolva.

2.4 Gamificação no desenvolvimento de competências

Albir (2007) apresenta que à competência é desenvolvida através da integração de múltiplas habilidades e conhecimentos. Independentemente de iniciativa ou forma, Jönsson e Schölin (2016) argumentam que o desenvolvimento de competências sempre tem como objetivo principal criar algum tipo de mudança positiva para o indivíduo ou a organização. Com base nessa afirmação, definem o desenvolvimento como um fenômeno relacionado a valores, um termo que implica um propósito explícito ou implícito. Portanto, o desenvolvimento de competências sempre tem o objetivo explícito de criar efeitos em diferentes níveis; indivíduo, grupo / equipe ou organização.

Para Osagie et al. (2018) existem diferentes atividades para desenvolver competências, dentre elas, à execução de tarefas atribuídas no contexto do trabalho e nos processos de experimentação, socialização e observação de colegas experientes.

Aprendizados previamente combinados como cursos, treinamentos e a própria educação formal também promovem o desenvolvimento de competências. No entanto, essas atividades são focadas nas necessidades da maioria da força de trabalho e comumente são orientadas para o aprimoramento de competências simples. A interação social que ocorre sem que seja previamente combinado (aprendizado informal), também contribui para que às competências sejam desenvolvidas (OSAGIE et al., 2018).

Outra forma de elevar o desenvolvimento de competências individuais é por meio da reflexão crítica. Esta modalidade se concentra na obtenção de *insights*, refletindo sobre o conhecimento individual e dos outros e sobre o próprio comportamento, contexto, valores e experiências passadas. Esta reflexão faz com que o indivíduo aprenda novas maneiras de agir no ambiente profissional e assim melhore suas competências (OSAGIE et al., 2018; TYNJÄLÄ, 2008)

Johnson e Sori (2003) desenvolveram um estudo que investigou os fatores, dentro de uma empresa, que incentivam às atividades de aprendizado organizacional. Nesta abordagem, foi identificado que quando os fatores apropriados estão presentes, é mais provável que à organização se envolva em atividades de aprendizagem essenciais ao desenvolvimento de competências. Segundo os autores, às condições para o desenvolvimento de competências são encontradas na cultura e no clima da empresa, na forma e na intenção do aprendizado, na disponibilidade para obtenção dos conhecimentos e transparência, elementos que podem ser facilmente adaptados e gerenciados em ambientes gamificados.

A gamificação difere de outras estratégias de desenvolvimento, porque além de possibilitar uma adaptação das formas de aprendizagem descritas por Osagie et al. (2018), ela introduz o componente da competição como um motivador de desafio para incentivar respostas comportamentais e emocionais. O engajamento iterativo começa com um desafio explícito. Sempre que o participante atinge uma pequena meta relacionada a esse desafio, ele ativa o mecanismo recompensa como pontos, moeda virtual ou similar (LIU; ALEXANDROVA; NAKAJIMA, 2011).

Além disso, à gamificação promove aos participantes à sensação de prazer resultante do reconhecimento dos objetivos alcançados. Verleye, Gemmel e Rangarajan (2014) argumentam que embora, isso seja destaque da natureza intrínseca da motivação, o engajamento pode ser incentivado por fatores extrínsecos ou puramente extrínsecos internalizados durante o jogo, com benefícios cognitivos, sociais, pessoais, pragmáticos e econômicos para os jogadores. No ambiente gamificado, fatores como interação social, auto expressão, reconhecimento de capacidade técnica, engajamento emocional, prestígio social no game motivam o engajamento no ambiente organizacional (COHEN, 2011; HARWOOD; GARRY, 2015).

Quando gamificação é aplicada como estratégia de aprendizagem, presume-se que à organização passa por um processo de inovação e quebra de paradigmas. Isto, por que, seus elementos promovem de forma integrativa e descontraída o desenvolvimento do pessoal. Contudo, Huotari e Hamari (2012) alertam para planejamento da aplicação, uma vez que a mera adição dos elementos dos

jogos não garante o alcance dos objetivos de maneira bem-sucedida. Para que à aplicação da gamificação assuma seu viés estratégico é necessário planejar e desenvolver seu design considerando dentre outras variáveis o contexto e os objetivos organizacionais (ZICHERMANN; CUNNINGHAM, 2011).

Papert (2008) descreve que este potencial que os jogos apresentam para o desenvolvimento individual já havia sido percebido há mais de três décadas. No entanto, na ocasião, a indústria dos games ainda estava se consolidando. Atualmente, pode-se afirmar que influência dessa forma de entretenimento é global e atinge praticamente todas às áreas.

Na gestão, à gamificação se mostrou útil para melhorar o desempenho das tarefas dos funcionários e o comprometimento das metas (LANDERS; BAUER; CALLAN, 2017). No *marketing*, promoveu efeitos positivos no comportamento dos clientes como engajamento dos clientes (como trocas sociais), emoções (como diversão e satisfação) e resultados do engajamento com o cliente (como lealdade e relacionamento) (HARWOOD; GARRY, 2015).

Um trabalho publicado por Vianna et al. (2013) apresentou o processo coordenado de implantação do sistema SAP (Sistemas, Aplicações e Produtos em Processamento de dados) em uma organização, empregando os elementos da gamificação como forma de engajar e desenvolver os empregados durante à implementação. Para tanto, foi desenvolvida, com base nos atributos da gamificação, a 'Maratona SAP', o objetivo era cada membro da empresa cumprir suas tarefas e compartilhar o que aprendeu, como num efeito multiplicador. As missões eram normalmente semanais e realizadas por trios. A cada atividade cumprida o grupo ganhava uma pontuação.

Neste game, havia dois objetivos, aprender e disseminar informações sobre o sistema SAP. Para aprendizagem do sistema foram indicadas atividades para as quais os empregados aprendiam a partir de atividades diárias e tinham que compartilhar seus conhecimentos. Quando concluído, recebiam uma pontuação. Para a disseminação do novo sistema, eram estabelecidas tarefas que traziam colaboração e recreação e, ao final, somava-se a pontuação obtida pela conclusão dos dois temas. O objetivo do SAP era promover o conhecimento, a divulgação do projeto e transformar pessoas em agentes de mudança a partir do desenvolvimento pessoal e grupal (VIANNA et al., 2013).

III. MÉTODOS

Foi realizada uma revisão sistêmica de artigos de cunho quantitativo e qualitativo a partir de buscas por meio do Portal de Periódicos da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes) e da base de dados da *Web Of Science* entre os anos de 2002 (primeira aparição do termo) e 2020 (ano de desenvolvimento deste estudo). Para inicia-la, foram definidos antecipadamente os filtros de pesquisa, contemplando às categorias, *business, management.*

A primeira investigação envolveu o conceito de gamificação utilizando como palavra-chave *(gamification)* como título e na sequência como tópico. Após o emparelhamento, o resultado apresentou 94 trabalhos. O critério utilizado para seleção destes artigos foi o “mais citado”, tendo Hamari et. al (2014), Seaborn e Fels (2015) como mais citados. Foram 197 e 193 citações respectivamente.

Na sequência inseriu-se no filtro de pesquisa o título desenvolvimento de competências (*development of competenc**) considerando os mesmos parâmetros anteriores. Os resultados apresentaram 45 artigos, tendo como mais citados os estudos de Andersson, Forsgren e Holm (2002) com 573 citações e Pavlov e El Saway (2006) com 513 citações.

Por fim, foram inseridos nos filtros de pesquisa os dois conceitos centrais desta pesquisa (*gamification*) como título e (*development of competenc*)* como tópico, repetindo-se ação e invertendo as palavras chaves nos campos de busca - (*development of competenc*)* como título e (*gamification*) como tópico, nesta etapa apenas 1 artigo foi encontrado. O gráfico 1 apresenta a evolução das publicações dos temas elegidos e da relação entre eles.

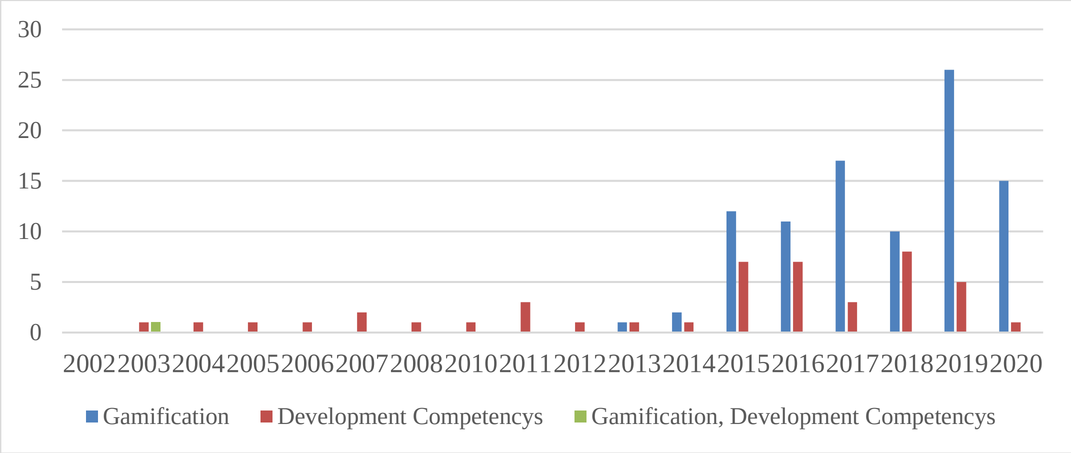


Gráfico1- Evolução das publicações por ano.

Fonte: Adaptado de relatórios de citações da *Web of Science* (2020).

Conforme apresenta o gráfico 1, ao comparar o número de publicações relativos aos temas elegidos para esta revisão sistemática, constata-se que à produção científica sobre o desenvolvimento de competências superou às pesquisas sobre gamificação entre os anos de 2002 e 2013 e tem se mantido estável, com pelo menos uma publicação por ano, até 2014.

No entanto, às pesquisas sobre gamificação apresentou maior número de publicações no recorte apresentado, e embora ambos os temas tenham ganhado força entre os anos 2013 e 2020, a produção científica sobre gamificação foi cinco vezes maior no ano de 2019.

Quando analisada as duas temáticas em conjunto, apenas uma publicação no ano de 2003 foi encontrada, justificando à necessidade de estudos envolvendo os dois construtos. Além disso, a relevância desta pesquisa pode ser estabelecida pelo fato de que à utilização da gamificação como estratégia de aprendizagem, pode contribuir para criação de novas metodologias aplicadas ao desenvolvimento de competências.

A consulta foi realizada no mês de maio de 2020, a partir de uma leitura dos resumos capturados. Após um primeiro levantamento, os artigos pré-selecionados e aqueles sobre os quais pairassem dúvidas quanto à inclusão foram submetidos à leitura na íntegra, como nova rodada de decisões quanto à sua inclusão no estudo.

IV. CONCLUSÕES

Ao longo da presente pesquisa, buscou-se compreender as contribuições da gamificação, ao ser empregada como estratégia, no desenvolvimento de competências individuais, explorando abordagens relevantes que versam sobre essas temáticas. Selecionaram-se estudos desenvolvidos entre os anos 2002 e 2020. Por meio desta revisão foi possível compreender que é possível sim o desenvolvimento de competências individuais utilizando os elementos da gamificação. No entanto, o alinhamento de sua aplicação à estratégia da organização requer um estudo mais aprofundado do que se tem explorado até o momento.

Como principais resultados, identificou-se que a gamificação atua de forma colaborativa no fortalecimento das relações interpessoais que por sua vez produz o engajamento. O engajamento cria um ambiente de colaboração e desenvolvimento de competências. Portanto, conclui-se que qualquer tipo de competência pode ser desenvolvida com o uso da gamificação, desde que sua formatação seja planejada e estabelecida em conformidade com os resultados esperados. Conclui-se também a gamificação, devido à sua característica dinâmica de interação, não contribui para o engajamento, ela o cria. Inclusive, pelos os resultados apresentados nesta revisão, é possível presumir que a gamificação é uma das melhores ferramentas para se criar o engajamento.

O objetivo da pesquisa foi alcançado, no entanto, se faz necessário uma pesquisa de campo para melhor visualizar como podem ser gerenciadas as variáveis relacionadas ao uso de tecnologia - nos níveis estratégico, tático e operacional -, a conectividade local, a legislação trabalhista e a responsabilidade de condução do projeto. Na literatura não foi possível encontrar estudos que abordassem de forma clara estas questões. A maior parte das pesquisas remetem abordagens e aplicações e relatos nas áreas de tecnologia da informação e educacional. Diante disso, recomenda-se estudos com direcionamentos voltados ao desenvolvimento do capital humano nas organizações e a utilização da gamificação como via tecnológica de gestão, alinhada a estratégia organizacional.

REFERÊNCIAS

[1] AGUILAR, L. DE; DE SOUZA, R. B. Uma breve análise do potencial da formação continuada como instrumento para o desenvolvimento das competências e habilidades requeridas pelo mercado de trabalho. **Revista de Gestão e Secretariado**, v. 10, n. 1, p. 1–25, 2019.

[2] ALBIR, A. H. Competence-based Curriculum Design for Training Translators. **The Interpreter and Translator Trainer**, v. 1, n. 2, p. 163–195, set. 2007.

[3] ALVES F. B. **Gamification - como criar experiências de aprendizagem engajadoras um guia completo: do conceito à prática**. São Paulo: DVS Editora, 2014.

[4] ANDERSSON, U.; FORSGREN, M.; HOLM, U. The strategic impact of external networks: Subsidiary performance and competence development in the multinational corporation. **Strategic Management Journal**, v. 23, n. 11, p. 979–996, 2002.

[5] BASSELLIER; BENBASAT. Business competence of information technology professionals: conceptual development and influence on IT-business bartnerships. **MIS Quarterly**, v. 28, n. 4, p. 673, 2004.

[6] CASTRO, A. A. Revisão sistemática e meta-análise. **Metodologia.org**, 2001.

[7] CHOUHAN, V. S.; SRIVASTAVA, S. Understanding Competencies and Competency Modeling — A Literature Survey. **IOSR Journal of Business and Management**, v. 16, n. 1, p. 14–22, 2014.

[8] COHEN, A. M. The gamification of Education. **Futurist**, v. 45, n. 5, p. 16–17, 2011.

[9] COSTA, A. C. S.; MARCHIORI, P. Z. Gamificação, elementos de jogos e estratégia: uma matriz de referência. **InCID: Revista de Ciência da Informação e Documentação**, v. 6, n. 2, p. 44, 2015.

[10] COVINGTON, M. V. Goal theory, motivation, and school achievement: An integrative review. **Annual Review of Psychology**, v. 51, n. 1, p. 171–200, fev. 2000.

[11] DETERDING, S. et al. **From game design elements to gamefulness: defining gamification**. Proceedings of the 15th International Academic MindTrek Conference: Envisioning Future Media Environments. **Anais**...2011

[12] ELVERDAM, C.; AARSETH, E. Game classification and game design: Construction through critical analysis. **Games and Culture**, 2007.

[13] FERNANDEZ, F. F.; ODELIUS, C. C. Validação de uma escala de domínio de competências em grupos de pesquisa. **Revista de Administração FACES Journal**, v. 12, n. 2, p. 81–97, 2013.

[14] FREITAS, P. F. P. DE; MONTEZANO, L.; ODELIUS, C. C. A influência de Atividades Extracurriculares no Desenvolvimento de Competências Gerenciais em Grupos de Pesquisa. **Administração: Ensino e Pesquisa**, v. 20, n. 1, p. 12–49, 2019.

[15] HARWOOD, T.; GARRY, T. An investigation into gamification as a customer engagement experience environment. **Journal of Services Marketing**, v. 29, n. 6/7, p. 533–546, 14 set. 2015.

[16] HUOTARI, K.; HAMARI, J. **Defining gamification - A service marketing perspective**. Proceedings of the 16th International Academic MindTrek Conference 2012: "Envisioning Future Media Environments", MindTrek 2012. **Anais**...2012

[17] JOHNSON, J. L.; SOHI, R. S. The development of interfirm partnering competence. **Journal of Business Research**, v. 56, n. 9, p. 757–766, set. 2003.

[18] JÖNSSON, S.; SCHÖLIN, T. Process of change – competence development as a restructuring strategy. **Journal of Management Development**, v. 35, n. 1, p. 2–16, 2016.

[19] KUUTTI, J. **Designing gamification**. [s.l.] (Master in Business Administration) – University of Oulo, 2013.

[20] LANDERS, R. N.; BAUER, K. N.; CALLAN, R. C. Gamification of task performance with leaderboards: A goal setting experiment. **Computers in Human Behavior**, 2017.

[21] LI, Y. et al. The role of team problem solving competency in information system development projects. **International Journal of Project Management**, v. 29, n. 7, p. 911–922, out. 2011.

[22] LIU, C. R. et al. Festival gamification: Conceptualization and scale development. **Tourism Management**, v. 74, p. 370–381, 2019.

[23] LIU, Y.; ALEXANDROVA, T.; NAKAJIMA, T. Gamifying smart environment. **MM'11 - Proceedings of the 2011 ACM Multimedia Conference and Co-Located Workshops - Ubi-MUI 2011 Workshop, Ubi-MUI'11**, p. 7–12, 2011.

[24] MCGONIGAL, J. Autobiographical Time. **Narrative Inquiry**, v. 10, n. 1, p. 51–73, 17 out. 2000.

[25] No Title. [s.d.].

[26] OSAGIE, E. R. et al. Unraveling the competence development of corporate social responsibility leaders: The importance of peer learning, learning goal orientation, and learning climate. **Journal of Business Ethics**, v. 151, n. 4, p. 891–906, 14 set. 2018.

[27] PAPERT, S. **A Máquina das crianças: pepensando a escola na era da informática - trad. sandra costa.** Porto Alegre: Artmed, 2008.

[28] PAVLOU, P. A.; EL SAWY, O. A. From IT Leveraging Competence to Competitive Advantage in Turbulent Environments: The Case of New Product Development. **Information Systems Research**, v. 17, n. 3, p. 198–227, set. 2006.

[29] RODRIGUES, L. F.; OLIVEIRA, A.; COSTA, C. J. Does ease-of-use contributes to the perception of enjoyment? A case of gamification in e-banking. **Computers in Human Behavior**, v. 63, p. 392–407, 2016.

[30] RYAN, R. M.; DECI, E. L. Overview of self-determination theory: An organismic-dialectical perspective. In: **Handbook of self-determination research**. [s.l: s.n.].

[31] SEIXAS, L. D. R.; GOMES, A. S.; FILHO, I. J. D. M. **Effectiveness of gamification in the engagement of studentsComputers in Human Behavior**, 2016.

[32] SINGH, S. P. Gamification: a strategic tool for organizational effectiveness. **International Journal of Management Education**, v. 1, p. 108–114, 2012.

[33] TELLO-GAMARRA, L.; VERSCHOORE, J. R. O desenvolvimento das competências coletivas no terceiro setor. **Suma de Negocios**, v. 6, n. 14, p. 194–203, jul. 2015.
[34] TYNJÄLÄ, P. Perspectives into learning at the workplace. **Educational Research Review**, v. 3, n. 2, p. 130–154, jan. 2008.
[35] VERLEYE, K.; GEMMEL, P.; RANGARAJAN, D. Managing Engagement Behaviors in a Network of Customers and Stakeholders. **Journal of Service Research**, v. 17, n. 1, p. 68–84, 2 fev. 2014.
[36] VIANNA, Y. et al. **Gamification, INC: Como reinventar empresas a partir de games: MJV Press**, 2013.
[37] WERBACH, K. .; HUNTER, D. **For the win: how game thinking can revolutionize your business**PhiladelphiaWharton Digital Press, , 2012.
[38] ZICHERMANN, G.; CUNNINGHAM, C. **Gamification by design Implementing mame mechanics in web and mobile apps.**CanadaO'Reilly, , 2011.